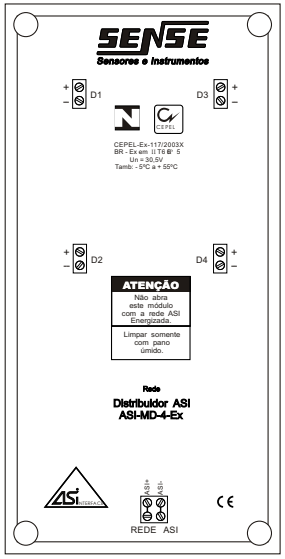
SENSE
Sensors & Instruments
Rua Tuiuti, 1237 - CEP: 03081-000 - São Paulo
Tel.: 11 2145-0444 - Fax.:11 2145-0404
vendas@sense.com.br - www.sense.com.br

MANUAL DE INSTRUCCIONES

Módulo Distribuidor *AS-Interface* ASI-MD-4-Ex

Fig. 1



Dis.2

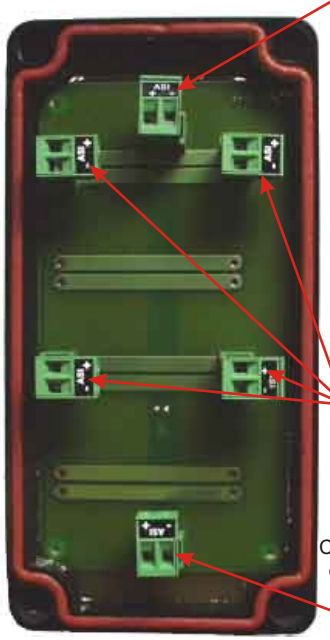
Direccionamiento *AS-Interface*:

Dado que la función de este módulo es sólo para distribuir la red ASI, no hay circuito electrónico con la comunicación de red y por lo tanto no hay necesidad de establecer cualquier dirección.

Conexiones:

Dado que el equipo es un módulo de distribución existe sólo tres tipos de conexiones:

A - Conexión de la Red:



Conexión de salida de red a través de terminal simples (tipo plug in).

Fig. 3

Conexiones de las Derivaciones de Red a través de terminal simples (tipo plug-in).

Conexión de Entrada de Red a través de terminal simples (tipo plug-in).

El instrumento permite al cable de red entrar y salir de este módulo, continuando a la red hasta que encuentre otro módulo distribuidor.

La entrada del cable de red debe ser hecha por el racor PG 9 montado en la parte inferior de la caja y se debe utilizar cable ASI redondo, siempre respetando la longitud máxima del cable de acuerdo con las reglas de instalación de la red AS-Interface.

El cable de red que sale del distribuidor debe utilizar el racor para cable PG9, montado en la parte superior de la cubierta.

Conectores de Entrada y Salida:

Los conectores de entrada y salida de la red son el tipo simple y plug-in. Si el conector de entrada se retira del derivador, sus derivaciones y los instrumentos instalados después del derivador quedan inoperantes, ya que el conector de salida si retirado del derivador, interrumpirá solo los instrumentos instalados después del derivador, permaneciendo sus derivaciones activas.

B - Conexiones de las Derivaciones:

Con la red entrando y salindo del distribuidor, se puede aplicar hasta 4 distribuciones a los equipos cercanos.

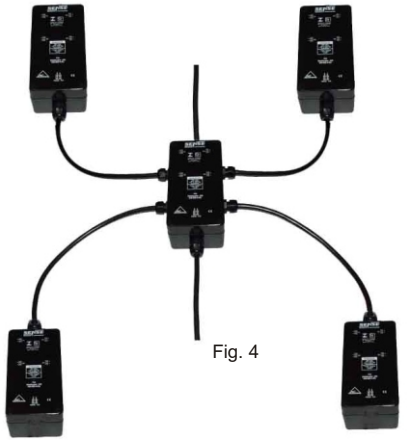


Fig. 4

Nota: el módulo no permite la conexión a la fuente externa y las derivaciones se suministran por la propia red ASI.

Protección Ex:

El módulo ASI-MD-4-Ex está certificado de acuerdo con las normas técnicas, permitiendo su uso en las zonas 1 y 2 ya que utilizan la tecnología de seguridad aumentada Exe, dispensando incluso la utilización de conductos metálicos para el cable de red que se protege por racores atornillados Ex.

IMPORTANTE:

El derivador sólo se puede abrir con la red desenergizada, nunca desconecte o conecte ningún hilo con la red conectada, pues se puede producir una chispa eléctrica que podría provocar la detonación de la atmósfera potencialmente explosiva.

Mantenimiento:

En caso de mantenimiento donde la red no se puede desenergizar, sólo abra el distribuidor si el área es descalificado por personal autorizado.

Fijación de la Caja:

La caja debe fijarse mediante 4 tornillos destornilladores cabeza cilíndrica (no incluidos), que se accede quitando la tapa de la caja, como se muestra:
La estructura del equipo debe tener 4 agujeros para los tornillos, tenga en cuenta la distancia entre los agujeros: vertical 147mm y horizontal 67mm.

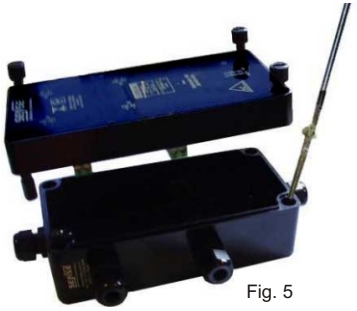
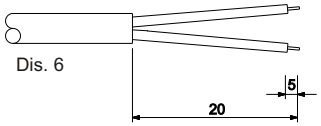


Fig. 5

Conexión del cable de Red:

Hacer los extremos de los hilos como el dibujo:

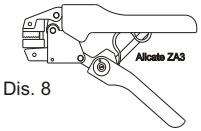


Dis. 6

Terminales:

Para evitar mau contacto y problemas de cortocircuito se aconseja utilizar terminales preaislados (puntas) cerrados en los hilos.

Dis. 7



Dis. 8

Instalación del Cable con Terminales Atornillables:

Por favor, siga el siguiente procedimiento:
1 - Hacer el extremo del cable como el elemento anterior y aplicar los terminales.

Fig. 9

2 - Inserte los cables a través de la entrada de cable y luego los terminales de conexión de entrada de red.

Fig.10

Nota: Utilice un destornillador adecuado y no apretar demasiado para no destruir el terminal.

CUIDADO !

Los terminales inalámbricos (topes) pueden causar un cortocircuito interrumpiendo o dañando los componentes de toda la red.

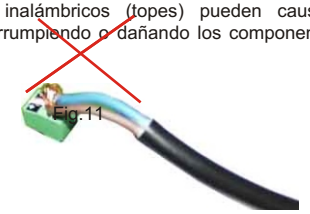


Fig.11

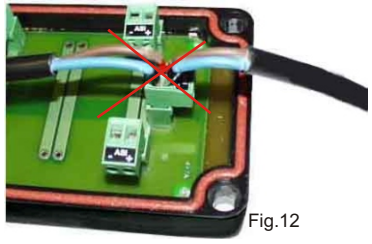


Fig.12

EA3000788B - 10/13

3 - No haga la derivación de red conectando dos hilos en el mismo terminal, ya que no va a asegurar de manera adecuada.

siendo:
U = tensión en voltios
I = corriente en amperios
r = resistividad del cable W / m
L = longitud del cable (m)

Alimentación de la Red:

De acuerdo con las especificaciones de la red AS-Interface se admite una caída de tensión máxima de 3V a lo largo de la línea en función de la corriente transportada por el cable.

Cálculo de las Caídas de Tensión:

Esencial en la implementación de una red AS-Interface es la evaluación de la caída de tensión a lo largo de la línea, que es causada por la resistencia óhmica del cable para el equipo presentado por la red de consumo actual. Los cálculos de las caídas de tensión se basarán en la ley de Ohm, aplicado a los cables donde el valor de la resistencia depende de la longitud del cable:

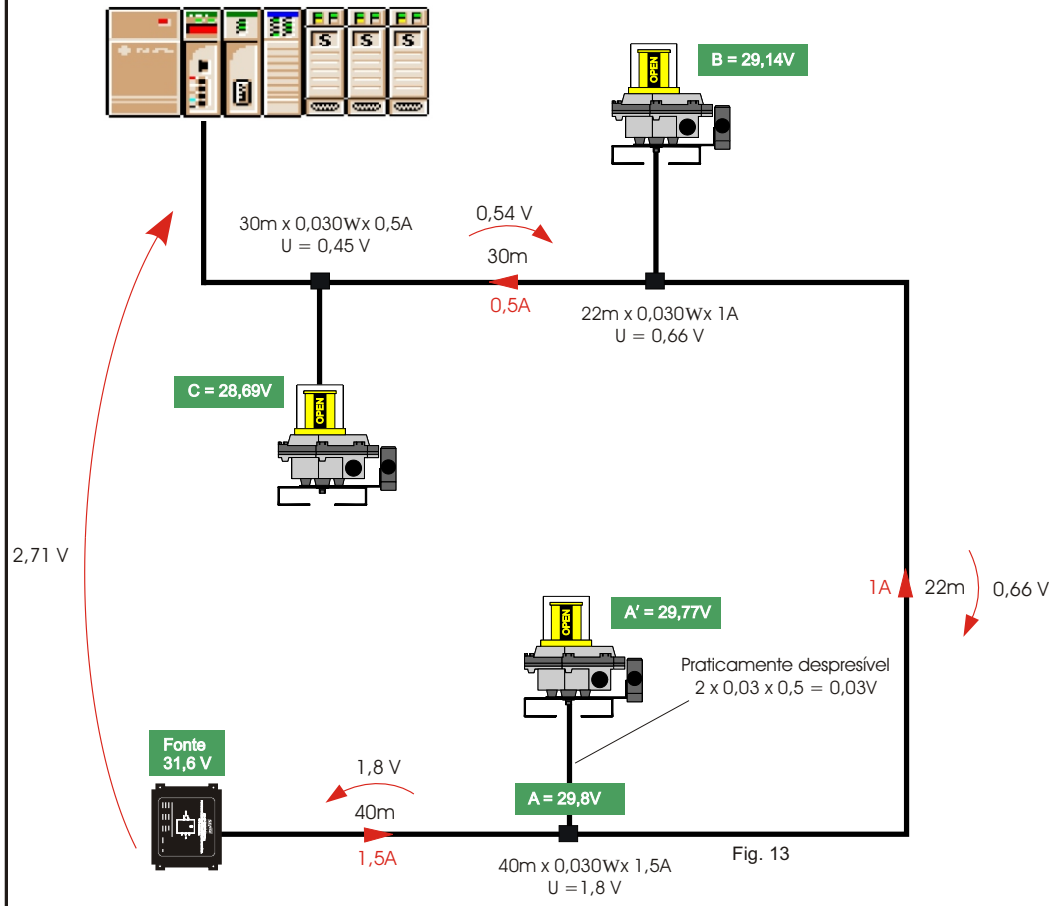


Fig. 13

U= x L x I

El cable ASI tiene =0,03 /m.

Nota: El valor que se muestra en el consumo de monitores de válvulas de 0.5A es valor didáctico para simplificar los cálculos, el valor real de un solenoide “Low Power” está a la orden de 0,05A.

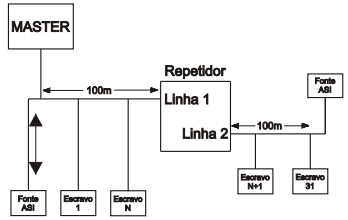
Dis. 14

Dis. 15

Dis. 16

Repetidor de Red:

El repetidor de red ASI permite la implementación de la red con más de 100 metros de longitud. Permitiendo que los esclavos se instalen antes del repetidor (línea 1) y después del repetidor (línea 2).

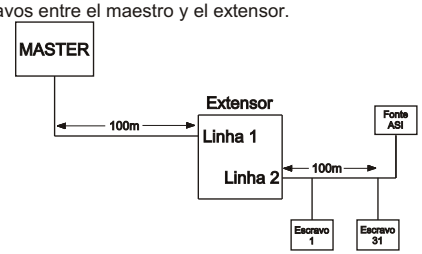


Sin embargo, cada sección debe tener su fuente de alimentación AS-Interface, ya que este se utiliza para la comunicación y cómo cada una de las partes tienen que repetir la información recibida de otro pasaje se necesitan dos fuentes.

En una red se puede utilizar hasta 2 repetidores, que se extiende la longitud máxima de la red a 300m nota de que todos los cables (x) deben ser considerados cuando se calcula la longitud máxima de 100M.

Extensor de Red:

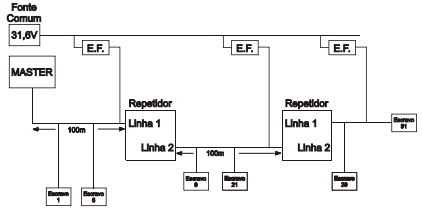
El extensor se debe utilizar cuando el maestro (controlador) de la red AS-I es distante (hasta 100 m) del primer grupo de los esclavos, pero no debe utilizarse en casos en los que hay esclavos entre el maestro y el extensor.



El uso del expansor hace la instalación más económica, ya que elimina el uso de dos fuentes de alimentación como el repetidor, hay algunas restricciones para el uso de esta topología, para más información ver nuestras aplicaciones de ingeniería.

Expansor de Fuente:

El expansor permite con una sola fuente de alimentación AS-Interface se puede utilizar para todos los tramos de la red donde se utilizan el repetidor de la red, incluso cuando la red tiene tres secciones.



Otra gran ventaja de expansor fuente es permitir que una sola fuente de alimentación a través de una red con repetidores,

puede instalarse en el panel, junto con la puerta de entrada, lo que facilita el mantenimiento para el equipo es centralizado.

Cuidados con la Red!

Tenga mucho cuidado al manipular el cable de red ya que un corto circuito leve puede causar daños e interrumpir toda la red.

1 - Para facilitar el reemplazo, etiquete los módulos con su respectiva dirección.
2 - Siempre que sea posible, utilice la opción de alimentación externa en los módulos de salida al cambiar altas corrientes.
3 - Desarrollar un diagrama esquemático de la red identificando todos los instrumentos existentes, con su dirección en la red.
4 - El diseño esquemático debe proporcionar identificación y la marcación en todos los extremos de los cables utilizados.
5 - Para facilitar el mantenimiento le aconsejamos también poner identificación en el cable antes y después de cada instrumento, en el que el técnico puede identificar con el diseño, el lugar exacto donde está en la red.
6 - Mantener actualizado este diseño después de cambiar en la red.

Puesta en marcha:

1 - Revise cuidadosamente la conexión correcta alimentación AS-Interface y fuentes auxiliares.
2 - Conectar el maestro ASI.
3 - Asegúrese de que el maestro reconoce todos los esclavos durante la puesta.
4 - Ponga el PLC en RUN iniciando la aplicación.

Consejos:

1 - Coloque la fuente de alimentación cerca de esclavos con alto consumo.
2 - Asegúrese de que la red no sea superior a 100 metros, teniendo en cuenta todas las derivaciones.
3 - No instale el cable ASI junto con los cables de alta tensión en las mismas bandejas.
4 - Mantenga la fuente de ruido cable de red a distancia, por ejemplo, convertidores de frecuencia.

Reemplazo de Equipos:

Para la sustitución de equipos, existe la opción de direccionamiento automático, en este caso, después de que el cambio del equipo defectuoso el maestro detecta el nuevo módulo y comprueba los parámetros de configuración son los mismos que el anterior, por lo que el maestro realiza automáticamente el direccionamiento.

La opción de direccionamiento automático es necesario que el maestro está presente y está habilitada. Si el maestro no tiene la opción de direccionamiento automático es necesario realizar direccionamiento manual.
La dirección del módulo se puede hacer a través de programador manual (Hand Held) conectado directamente al enchufe ASI emisor al que se accede mediante la eliminación de la cubierta del módulo, como módulos estándar vienen en dirección 0.

Importante! Antes de configurar la dirección de asegurarse de que sólo este módulo es la dirección elegida.

Configuración de la Red:

Vea en nuestro sitio web www.sense.com.br información para la configuración de la red y la asignación de memoria en el Manual de Instrucciones: AS-Interface Masters.